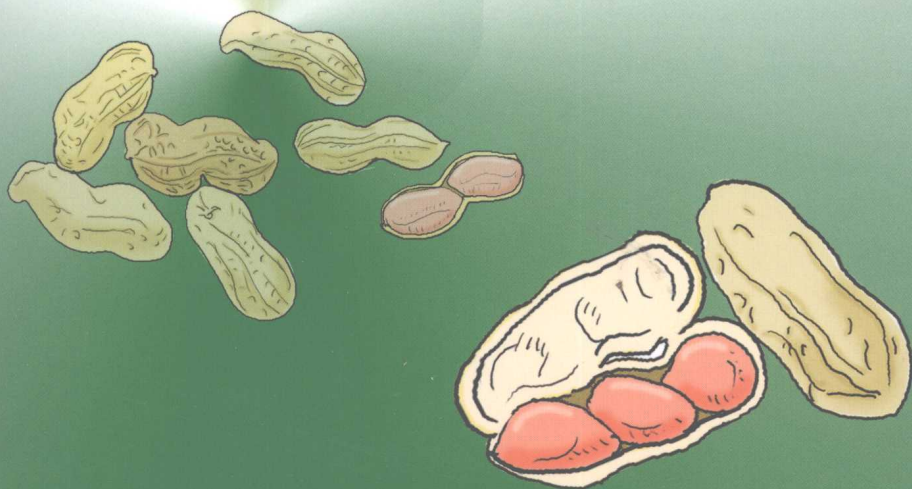


现代农业产业技术 一万个为什么

中华人民共和国农业部 组编

花生 技术

1000 问



 中国农业出版社



现代农业产业技术一万个为什么

花生技术.....

100 问

中华人民共和国农业部 组编

中 国 农 业 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

花生技术 100 问/中华人民共和国农业部组编. —北京:
中国农业出版社, 2009. 2

ISBN 978 - 7 - 109 - 13286 - 3

I. 花… II. 中… III. 花生—栽培—问答 IV. S565.2-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 008510 号

责任设计 韩晓丽

责任校对 郭 红

责任印制 石新丹

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100125)

责任编辑 程秀芬

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2009 年 3 月第 1 版 2009 年 3 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 2.875

字数: 48 千字 印数: 1~10 000 册

定价: 6.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

黄太寿 黄向阳

本书编写 禹山林 崔风高

前言

前言

党的十七届三中全会指出，农业发展的根本出路在于科技进步。为促进现代农业产业的发展，强化科研与生产实践的结合，促进农业技术推广、农村实用人才和新型农民培训工作，我们组织专家，创作编写了《现代农业产业技术一万个为什么》丛书。

这套丛书根据广大农民群众生产、生活需求，就主要农产品的现代产业技术以及农民需要了解的管理经营、转移就业和农村日常生活等方面的知识，以简单明了的提问、开门见山的回答、通俗易懂的文字、生动形象的配图，讲解了一万个问题，具有很强的针对性、实用性和可操作性。

希望这 100 本凝聚着众多专家智慧的图书，能够适应广大基层农技人员和农民的所想、所需，起到有益的指导与帮助作用。

许多专家参加了该套图书的编写、审定和绘图工作，在此一并表示感谢。

编委会

二〇〇九年三月

目 录

前言

一、认识花生 1

1. 花生荚果有几种类型? 1
2. 花生种子由哪几部分组成? 1
3. 花生是什么样的形态结构? 2
4. 花生怎样开花结荚? 3
5. 花生栽培品种有几种类型? 4
6. 花生对种植的自然条件有何要求? 6
7. 花生有哪些营养保健作用? 7
8. 种植花生的效益如何? 7
9. 花生能出口吗? 8
10. 花生食品加工前景如何? 9

二、品种选择 10

11. 适合出口的大花生品种有哪些? 10
12. 适合出口的小花生品种有哪些? 11
13. 适合榨油的花生品种有哪些? 13
14. 适合鲜食的花生品种有哪些? 14
15. 适合炒食的花生品种有哪些? 15
16. 适合蛋白生产的花生品种有哪些? 17



三、高产优质栽培	18
17. 花生高产对土壤条件有哪些要求?	18
18. 如何进行深耕改土?	19
19. 为什么花生轮作能够增产?	19
20. 花生轮作方式有哪些?	20
21. 花生需肥有哪些特点?	21
22. 氮对花生生长的作用如何? 缺氮表现怎样的 症状?	22
23. 磷对花生生长的作用如何? 缺磷表现怎样的 症状?	22
24. 钾对花生生长的作用如何?	23
25. 缺钾表现怎样的症状?	23
26. 钙对花生生长的作用如何?	23
27. 花生缺钙表现怎样的症状? 如何给花生 补钙?	24
28. 铁对花生生长的作用如何? 缺铁表现怎样的 症状?	25
29. 硫对花生生长的作用如何? 缺硫表现怎样的 症状?	25
30. 硼对花生生长的作用如何?	26
31. 缺硼表现怎样的症状?	26
32. 花生的需肥量是多少?	26
33. 如何计算花生的需肥量?	27
34. 花生施肥原则是什么?	28



35. 花生有几种施肥方法？	29
36. 有机肥对花生生长发育有什么好处？	30
37. 花生根瘤菌是怎样形成的？	30
38. 花生根瘤菌的作用有多大？	31
39. 水分对花生有多大影响？	32
40. 花生重茬为什么会减产？	33
41. 地膜覆盖为什么能增产？	33
42. 地膜覆盖栽培应注意哪些问题？	34
43. 地膜覆盖花生有几种播种方式？	34
44. 什么是花生“Anm”栽培法？	35
45. 如何进行小麦、夏花生双高产栽培？	36
46. 大蒜（马铃薯）夏花生一膜两用效益如何？	37
47. 如何进行花生和大白菜两作配套高产栽培？	38
48. 如何进行花生间作西瓜栽培？	39
49. 何时进行花生大垄宽幅麦套播种？	40
50. 花生麦套播种需注意哪些问题？	40
51. 夏花生获高产要采取哪些措施？	41
四、生产管理	43
52. 花生种子剥壳前晒种有什么好处？	43
53. 花生种子何时剥壳？	43
54. 花生播种前需要进行发芽试验吗？	44
55. 花生种子为什么要分级粒选？	44
56. 花生何时可以播种？	45
57. 何时为花生苗期？	45



- 58. 花生出苗后（苗期）怎样进行田间管理？ 46
- 59. 何时为花生开花下针期？ 47
- 60. 怎样进行培土迎果针？ 48
- 61. 何时为花生结荚期？ 48
- 62. 开花下针期和结荚期田间管理要注意哪些问题？ 49
- 63. 何时为饱果成熟期？ 如何进行田间管理？ 50
- 64. 花生徒长结果会怎样？ 51
- 65. 花生在什么情况下需要进行植株调控？ 52
- 66. 花生适宜收获的表现怎样？ 如何收获？ 52

五、病虫害防治 54

- 67. 花生网斑病是怎样发生的？ 症状如何？ 54
- 68. 花生褐斑病症状如何？ 55
- 69. 花生黑斑病症状如何？ 55
- 70. 花生焦斑病症状如何？ 56
- 71. 花生叶腐病症状如何？ 57
- 72. 花生锈病症状如何？ 57
- 73. 花生根腐病症状如何？ 58
- 74. 如何防治花生叶斑病？ 59
- 75. 花生线虫病的为害与症状如何？ 59
- 76. 如何防治花生线虫病？ 60
- 77. 如何防治花生病毒病？ 61
- 78. 如何防治花生黄曲霉病菌污染？ 62
- 79. 怎样防治花生青枯病？ 63



80. 怎样防治花生蚜虫？	64
81. 怎样防治花生棉铃虫？	65
82. 怎样防治花生螨虫？	66
83. 花生蛱螬为害情况如何？	66
84. 怎样防治花生蛱螬？	67
85. 花生田杂草都有哪些？	68
86. 如何防除花生田杂草？	68

六、种子生产 70

87. 什么是花生种子？	70
88. 花生种子是如何分类的？	71
89. 怎样进行花生种子高产高倍繁殖？	71
90. 花生种子繁殖田如何选择？	72
91. 如何进行花生种子田间生产？	72
92. 如何进行花生种子的提纯复壮？	73
93. 如何进行花生种子加工？	75
94. 花生种子的质量标准是什么？	75
95. 花生种子包装有哪些要求？	76
96. 花生种子如何贮藏？	76
97. 花生引种要注意哪些问题？	76

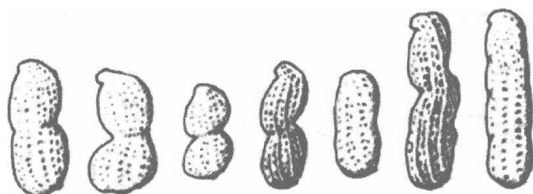
七、花生机械 78

98. 花生能使用机械播种吗？	78
99. 使用机械播种都需要注意哪些问题？	78
100. 花生能使用机械收获吗？	79

一、认识花生

1. 花生荚果有几种类型？

花生果实为荚果。成熟荚果的果壳坚硬，成熟时不开裂，多数荚果具有 2 室亦有 3 室以上者，各室间无横隔，有或深或浅的缩缢，称果腰。荚果的先端突出似鸟喙状，称果嘴，其形状可分为钝、微钝和锐利 3 种。荚果形状因品种而异，大体可分为普通型、斧头型、葫芦型、蜂腰型、蚕茧型、曲棍型、串珠型 7 种。



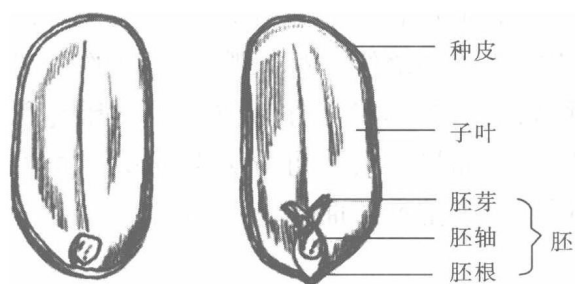
普通型 斧头型 葫芦型 蜂腰型 蚕茧型 曲棍型 串珠型

2. 花生种子由哪几部分组成？

花生种子由种皮、子叶、胚 3 部分组成。种皮有



紫、紫红、褐红、桃红、粉红等不同颜色，包在种子最外边，主要起保护作用。包在种皮里面的是 2 片乳白色肥厚的子叶，也叫种子瓣，贮藏着供胚发芽出地面形成植物体所需的脂肪、蛋白质和糖类等养分，种子瓣的重量约占种子的 90% 以上。胚又分为胚芽、胚轴和胚根 3 部分。胚根，象牙白色，突出于 2 片子叶之外，呈短喙状，是生长主根的部分。胚芽，蜡黄色，由 1 个主芽和 2 个侧芽组成，是以后长成主茎和分枝的部分。胚根上端和胚芽下端为粗壮的胚轴，种子发芽后将子叶和胚芽推向地面的胚轴上部，叫做根茎。

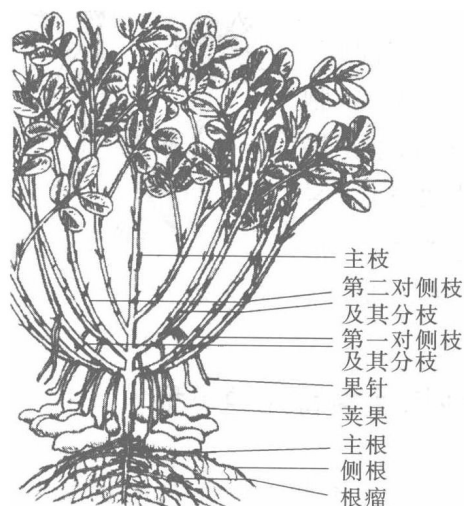


3. 花生是什么样的形态结构？

种子发芽出土后，胚轴上的顶芽长成主茎，高度一般为 40~50 厘米，茎节在群体条件下有 15~25 隔，基部节间较短，中部较长，上部较短。主茎有 1 片真叶展现时，2 个侧芽紧贴子叶节对生，长成第一对侧枝。主茎 4~5 片真叶展现时，在 1~2 片真叶的叶腋里互生出

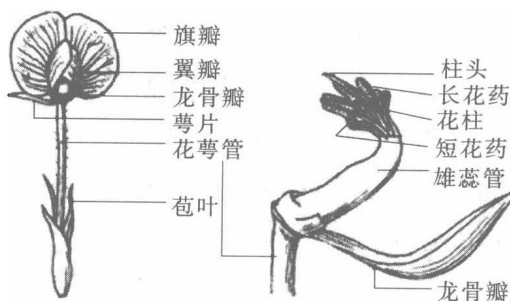


第二对侧枝。荚果大部分着生在第一对、第二对侧枝及其分枝上，其他侧枝结果很少。



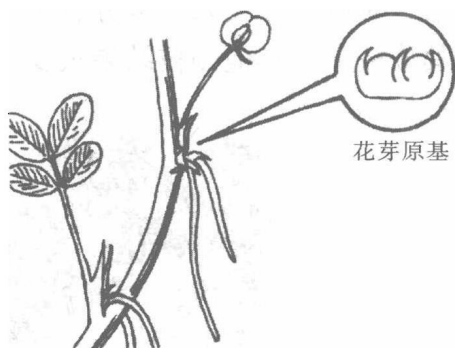
4. 花生怎样开花结荚？

花生的花在清晨太阳升起时开放，阴雨天开花时间推迟。当花瓣开放时，花药接近柱头，雄蕊管伸长，在开花前 4~5 小时，雄蕊与雌蕊接触，将花粉粒散出粘在柱头上，即为授粉。授粉后，花粉粒在柱头上发芽，



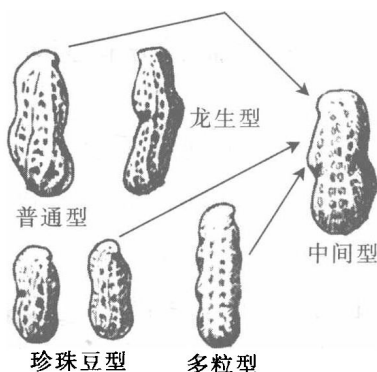


长成花粉管，花粉管到达花柱基部，先端进入珠孔，穿进胚囊，管壁破裂释放出两个精核，一个与卵细胞结合，一个与两极核结合，完成受精。受精后的细胞膨大，形成果针，入土后即可形成荚果。



5. 花生栽培品种有几种类型？

(1) 普通型。主茎上完全是营养芽。第一对与第二对侧枝上营养枝与生殖枝交替着生。荚果普通型大部分均有果嘴，无龙骨，荚壳表面平滑，壳较厚，可见明显的网状脉纹，典型的双仁荚果。种子椭圆形，种皮多粉红色。生育期较长，多为晚熟或极晚熟品种。种子发芽对温度的要求较高，休眠期较长。耐肥性较强，适于水分充足、肥沃的土壤栽培。



(2) 龙生型。主茎上完全是营养枝，第一对和第二



对分枝上营养芽与生殖芽更迭交替，几乎全是蔓生的，侧枝偃卧地面上，主茎明显可见。荚果龙骨和喙均甚明显，荚果的横断面呈扁圆形，脉纹明显，荚壳较薄，有腰，以多仁荚果为主，果柄脆弱，容易落果。种子椭圆形，种皮暗涩。

(3) 珍珠豆型。主茎上除基部为营养枝外，第一对侧枝的第一节通常均为营养枝，茎枝比较粗壮。荚果蚕茧状或葫芦状，典型的 2 仁荚果，果壳薄，有喙或无喙，有腰或无腰，荚果脉纹网状，种子圆形。由于胚尖略有凸起而多呈桃形，种皮以白粉色为主，有光泽，均为小粒或中小粒品种。耐旱性较强，对叶部病害抗性较差。种子休眠性较弱，休眠期短。种子发芽对温度的要求较低，适于早播。

(4) 多粒型。主茎上除基部的营养枝外，各节均有花枝，节间较短，分枝少，只有 5~6 条第一对分枝，很少生有第二对侧枝，是典型的连续开花型。荚果以多粒为主，2 仁荚果亦占有一定比例，果壳厚，脉纹平滑和显著，果喙不明显，果腰不明显。种皮大多为红色或红紫色，个别品种为白色，均为小粒或中小粒品种。种子休眠性较弱，休眠期短。种子发芽对温度的要求最低，该品种大多为早熟或极早熟品种。

(5) 中间型。其有两大特点：一是连续开花、连续分枝，开花量大，受精率高，双仁果和饱果指数高，荚果普通型或葫芦型，果型大或偏大，网纹浅，种皮粉红，出仁率高。株型直立，分枝少，叶片小



或中等。中熟或早熟偏晚。种子休眠性中等。二是适应性广。

6. 花生对种植的自然条件有何要求？

花生对温度、水分、光照等气候因素都有一定的要求。

(1) 温度。花生生长适宜温度 $25 \sim 30^{\circ}\text{C}$ ，低于 15.5°C 基本停止生长，高于 35°C 对花生生育有抑制作用；昼夜温差超过 10°C 不利于荚果发育，白天 26°C 、夜间 22°C 最适合荚果发育，白天 30°C 、夜间 26°C 最适合营养生长； 5°C 以下低温连续 5 天，根系便受伤， $-1.5 \sim -2^{\circ}\text{C}$ 地上部便受冻害。全生育期需积温 $3\,000 \sim 3\,500^{\circ}\text{C}$ 珍珠豆型约 $3\,000^{\circ}\text{C}$ ，普通型和龙生型约 $3\,500^{\circ}\text{C}$ 。

(2) 水分。花生比较耐旱，但发芽出苗时要求土壤湿润，田间最大持水量以 70% 为宜，出苗后便表现出较强的抗旱能力。苗期需水少，开花期需要土壤水分充足，如果 20 厘米深的土层内含水量降至 10% 以下，开花便会中断，下针结实期要求土壤湿润又不渍涝。花生全生育期降水量 $300 \sim 500$ 毫米便可种植，多数产区水分对产量的影响主要是降水分布不均。

(3) 光照。长日照有利于营养生长，短日照促进开花。在短日照下，植株生长不充分，开花早，单株结果少。光照强度不足时，植株易出现徒长，产量低。光照充足，植株生长健壮，结实多，饱果率高。